

Minami Kyushu University Syllabus

シラバス年度	2023年度	開講キャンパス	宮崎キャンパス	開設学科	管理栄養学科				
科目名称	有機化学				授業形態	講義			
科目コード	132000	単位数	2単位	配当学年	1	実務経験教員		アクティブ ラーニング	
担当教員名	白上 努							ICT活 用	
授業概要	<p>本授業では、有機化学に関する初歩的な内容を身につけることを目的としています。まず初めに、原子の構造および電子配置の学習を通して、有機化学に必要な炭素-炭素間の共有結合の基礎的概念を学びます。次に有機化学における基本物質として、アルカン、アルケンおよび芳香族化合物を取り上げ、それらの構造、反応性および異性体を含む立体化学を学びます。また有機化合物のIUPAC命名法を解説し、簡単な有機化合物の命名ができるようにします。できるだけ、機能性食品、栄養素、医薬と関連した有機化合物を紹介しながら授業を展開することを心がけます。</p>								
関連する科目	化学Ⅰ・Ⅱ								
授業の方法と進め方	<p>本授業は、パワーポイントの資料を使って行います。事前にユニバーサルパスポートを通じて授業資料を公開します。授業を受講する前に予習として資料をノートに記載してきてください。授業の終わりには、必ず小テストを実施します。この小テストは、理解を深めるために、周りの他の学生と相談しながら実施しても良いことにします。授業が開始時に前回の小テストの答え合わせをした後、小テストは返却します。復習のための課題（宿題）を出します（10回分）。</p>								
授業計画【第1回】	授業の進め方 授業内容の概説「有機化学とは」								
授業計画【第2回】	原子の構造について								
授業計画【第3回】	原子の電子軌道と電子配置について								
授業計画【第4回】	化学結合と分子構造（シグマ結合とパイ結合）について								
授業計画【第5回】	メタンの分子構造と混成軌道について								
授業計画【第6回】	アルカンの性質（アルカンの種類 異性体）について								
授業計画【第7回】	中間まとめ								
授業計画【第8回】	アルカンの反応（塩素化反応）について								
授業計画【第9回】	アルケンおよびアルキンの性質と分子構造について								
授業計画【第10回】	アルケンの反応（求電子付加反応）について								
授業計画【第11回】	芳香族化合物の性質（ベンゼンの構造と反応性）について								

授業計画 【第12回】	芳香族求電子置換反応（ハロゲン化、ニトロ化、スルホン化）について
授業計画 【第13回】	有機化合物の命名法（その1）～アルカンの命名法～
授業計画 【第14回】	有機化合物の命名法（その2）～アルケンおよび置換ベンゼンの命名法～
授業計画 【第15回】	異性体と立体化学（シーストランス異性体、光学異性体）について
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・原子の構造、電子配置および化学結合について理解すること。 ・アルカン・アルケン・芳香族化合物の性質と反応性を理解すること。 ・簡単な有機化合物の命名ができるようになること。 ・有機化合物の異性体および立体化学を理解すること
学位授与の方針 (DP)との関連	1. 知識・理解を応用し活用する能力-(1)
授業時間外の学習 【予習】	毎回、次の授業内容の資料をノートに書き写すこと。授業の終わりに実施する小テストの解答について、次回授業の答え合わせ時間までに再考してくること（60分程度）
授業時間外の学習 【復習】	授業終了時に与えられる宿題を通して復習すること（30分程度）
課題に対する フィードバック	小テストは、次の授業の始めに返却する。同時に、その解答も解説する。宿題も適宜返却する。
評価方法・基準	中間試験(40%)と期末試験(60%)の点数の合計を90点満点とする。宿題提出点を10点（1点×10回）満点とする。両者の点数を合計して、60点以上を合格とする。
テキスト	必要に応じて資料を配布する。
参考書	ブルース 有機化学概説 化学同人